

L
A

Landscape Architecture

景观设计学

主编 陈伯超
主审 刘克良

普通高等院校建筑专业“十一五”规划精品教材

景观设计学

Landscape Architecture

华中科技大学出版社
中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

景观设计学/陈伯超 主编.
—武汉:华中科技大学出版社,2010.6
ISBN 978-7-5609-6101-9

I. 景… II. 陈… III. 景观—园林设计 IV. TU 986.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 051639 号

景观设计学

陈伯超 主编

责任编辑:许闻闻

封面设计:张璐
责任监印:马琳

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉) 武昌喻家山 邮编:430074

销售电话:(010)64155566 (022)60266199(兼传真)

网 址:www.hustpas.com

录 排:河北香泉技术开发有限公司

印 刷:河北省昌黎县第一印刷厂

开本:850 mm×1060 mm 1/16 印张:24.25

字数:551 000

版次:2010 年 6 月第 1 版

印次:2010 年 6 月第 1 次印刷

定价:49.00 元

ISBN 978-7-5609-6101-9/TU · 812

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

内 容 提 要

本书针对景观设计学这一中国新兴学科做了较完整的编著与研究。从景观设计学学科的确立、现代景观设计学的形成到景观设计方法、构景要素的设计运用等都做了详细的讲述,特别重要的是该书的切入点没有单一地局限在现代景观设计方面,而是对中国古典园林的空间构成方法、造园理念做了客观的扬弃,将其设计精髓与现代的景观设计相结合,并提出许多有价值的古为今用的景观设计方法。本书的内容参考了国内外相关的经典书籍,具有理论知识研究与实际设计双重价值,可以说它既可作为教材、教学参考书,也可作为景观设计的参考读物。无论是刚迈入设计之列的初学者,还是本专业的行家,总有再提高的可能性,书中讲解的内容将为读者打开新的知识大门。

普通高等院校建筑专业“十一五”规划精品教材

总序

《管子》一书中《权修》篇中有这样一段话：“一年之计，莫如树谷；十年之计，莫如树木；百年之计，莫如树人。一树一获者，谷也；一树十获者，木也；一树百获者，人也。”这是管仲为富国强兵而重视培养人才的名言。

“十年树木，百年树人”即源于此。它的意思是说，培养人才是国家的百年大计，既十分重要，又不是短期内可以奏效的事。“百年树人”并不是非得 100 年才能培养出人才，而是比喻培养人才的远大意义，要重视这方面的工作，并且要预先规划，长期、不间断地进行。

当前我国建筑业发展形势迅猛，急缺大量的建筑建工类应用型人才。全国各地建筑类学校以及设有建筑规划专业的学校众多，但能够做到既符合当前改革形势又适用于目前教学形式的优秀教材却很少。针对这种现状，急需推出一系列切合当前教育改革需要的高质量优秀专业教材，以推动应用型本科教育办学体制和运作机制的改革，提高教育的整体水平，并且有助于加快改进应用型本科办学模式、课程体系和教学方法，形成具有多元化特色的教育体系。

这套系列教材整体导向正确，科学精练，编排合理，指导性、学术性、实用性和可读性强。符合学校、学科的课程设置要求。以建筑学科专业指导委员会的专业培养目标为依据，注重教材的科学性、实用性、普适性，尽量满足同类专业院校的需求。教材内容大力补充新知识、新技能、新工艺、新成果。注意理论教学与实践教学的搭配比例，结合目前教学课时减少的趋势适当调整了篇幅。根据教学大纲、学时、教学内容的要求，突出重点、难点，体现建设“立体化”精品教材的宗旨。

以发展社会主义教育事业，振兴建筑类高等院校教育教学改革，促进建筑类高校教育教学质量的提高为己任，为发展我国高等建筑教育的理论、思想，对办学方针、体制，教育教学内容改革等进行了广泛深入的探讨，以提出新的理论、观点和主张。希望这套教材能够真实的体现我们的初衷，真正能够成为精品教材，受到大家的认可。

中国工程院院士

2007 年 5 月

前　　言

景观设计学是近年引入中国的一门新学科,是由 LANDSCAPE ARCHITECTURE 学科结合中国的具体情况所形成的,它是基于科学与艺术的观点及方法探究人与自然的关系,以协调人地关系为根本目标进行空间设计规划的行为。随着人们对于环境意识的不断增强,景观设计学逐渐成为与建筑学、城市设计同等重要的学科。

中国的景观设计学兴起于 20 世纪末,相关理论研究的内容尚处于发展阶段,缺少经典著作,有些书籍只是涉及某一方面的景观设计,如园林绿地景观设计、滨河景观设计等;有些专著对于西方景观设计的发展过于偏重,而对于中国古典园林却寥寥数语,这对于中国景观设计学的发展产生了负面影响。

教育是带来社会变化最强大的力量,一门学科的发展也依赖于些。现今,国内许多高校设置了景观设计学专业,但中国社会及高校的实际情况却是缺少相应的教材与参考书,这也正是本书编写的落脚点——提高国内景观设计的教学理论层次。书中全面系统地讲授景观设计的由来、发展及设计方法、设计元素的运用等,并且结合中国古典园林艺术的精髓,把传统应用于现代景观设计。本书作为教材具有实践性、规范性,在课程的结构设计上层层递进,系统而循序渐进,有利于巩固学生的学习。

本书由沈阳建筑大学陈伯超任主编,郝鸥、谢占宇任副主编,王任炜、刘冰、吕晶、张凤婕、罗国彪参与编写。由中国建筑东北设计研究院有限公司全国工程设计大师刘克良主审。在编写过程中,编写参考了有关著作、论文等,在此谨向有关专家、学者、出版单位致谢。

编者

2009 年 3 月

目 录

1 景观设计学学科	(1)
1.1 初识景观设计学	(1)
1.2 景观设计学学科涵括	(5)
2 景观设计的思维方法	(26)
2.1 场地调查与分析	(26)
2.2 景观设计的构思立意	(34)
2.3 景观设计功能图解与分析	(45)
2.4 形式构成	(58)
2.5 景观空间设计	(102)
3 构景要素设计	(139)
3.1 地形设计	(139)
3.2 铺装设计	(164)
3.3 植物设计	(205)
附录一 中国古典园林常用植物的传统寓意及其应用	(266)
附录二 全国城市植物种植分区及各地区植物种类	(269)
3.4 水体设计	(273)
3.5 置石与叠山设计	(326)
3.6 建筑、雕塑及公共设施设计	(347)
参考文献	(380)

1 景观设计学学科

1.1 初识景观设计学

1.1.1 景观的含义与分类

1. 景观的含义

在今天的生活中，“景观”一词运用得相当广泛，但探究其含义，在不同时期却有着很大差异。

在英语中，“景观”最早见于希伯来文本的《圣经》旧约全书中，为“Landscape”，被用来描述圣城耶路撒冷所罗门王子瑰丽的神殿以及具有神秘色彩的皇宫和庙宇。这时“景观”可以理解为“风景”“景色”，具有视觉美学的含义。

现代英语中景观(landscape)一词则是出现于16与17世纪之交，作为一个描述自然景色的绘画术语引自于荷兰语，意为“描绘内陆自然风光的绘画”，用以区别于肖像、海景等。后来亦指所画的对象——自然风景与田园景色，也用来表达某一区域的地形或者从某一点能看到的视觉环境。18世纪，英国园林设计师们直接或间接地将绘画作为园林设计的范本(见图1-1)，将风景绘画中的主题与造型移植到了园林设计的过程中，这样创造出来的景观形式都类似于风景绘画，从而“景观”一词同“造园”联系起来。

19世纪以后，不同专业对景观概念的解释更加纷繁复杂。目前，对景观的研究主要集中在地理学、生态学和景观设计学三个学科中。

景观作为一种专业名词，从艺术的角度来说，是具有审美价值的景物，是观察者从视觉、听觉和触觉等多方面都能感受到的美的存在；从精神文化的角度来说，景观是能够影响或调节人类精神状态的景物；从生态的角度来说，景观是能够协调人类与自然之间的生态平衡的景物。景观是人所向往的自然，是人类的栖居地，是人造的工艺品，是需要科学分析方能被理解的物质系统。

景观的含义是指土地及土地上的空间和物体所构成的综合体。它是复杂的自



图1-1 英国风景画干草车

然过程和人类活动在大地上的烙印。景观是多种功能的载体,可被理解和表现为以下内容。

风景——视觉审美的空间和环境。

栖居地——人类生活其中的空间和环境。

生态系统——一个具有内在和外在联系的有机系统。

符号——一种记载人类过去、表达希望与理想的环境语言和精神空间。

2. 景观的分类

1) 按照人与自然的关系划分

① 一类自然:又称原始自然,它是天然形成的,非人力所为的景观形态,它反映了大自然原有的风貌,如山岳、湖泊、峡谷、沼泽等(见图 1-2)。

② 二类自然:人类生产活动中改造的自然,表现在文化景观上,体现了人与自然和谐共处的关系,图 1-3 就是人类结合自身的生产劳动创造出的梯田景观。



图 1-2 武陵源风景区



图 1-3 梯田景观

③ 三类自然:又称美学自然,人们按照美学的目的而建造的自然,东西方传统园林属于这一范畴。

④ 四类自然:被人类损害又逐渐恢复的自然,如工业景观(见图 1-4)。

2) 根据景观形成划分

(1) 自然景观

自然景观是指自然界各种要素相互联系、相互作用所形成的景观物象。它是由自然地理环境要素构成的,主要包括地貌、生物植被、水以及气候条件等。在自然景观中,某个要素发生变化必然会引起其他各要素相应的变化,进而导致整个景观构筑的变化。这种自然景观的高度整体性,表现了自然景观内部各个要



图 1-4 工业区废弃地修复后形成的景观

素的有机融合。

自然景观形式多种多样,有奔腾不息的河流、有巍然耸立的高山、有一望无际的沙漠(见图 1-5)、有茂密幽深的丛林、有绵延不绝的草原、有斑驳多彩的岩石群。大自然环境之美深深地影响着人们的生活,也越来越受到保护和重视。保护、开发、合理利用自然资源,是景观设计学中重要的一部分。

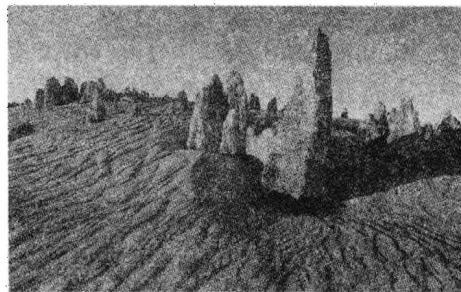


图 1-5 沙漠景观

(2) 人造景观

人造景观是指人类通过有目的、有计划的规划、设计而形成的景观物象。是人类活动所留下的具有观赏价值的艺术成就和文化结晶,是人类对自身发展过程科学的、历史的、艺术的概括。人造景观是人类活动所留下的痕迹和实物。是人类历史的见证,在内容、形式、结构、格调等方面都具有历史特点,是历史发展进程中必然与偶然相结合的产物,同时还表现出明显的地域性和民族性。今天,人造景观在人类的居住环境中占据着重要的地位。

人造景观根据功能的不同,可以具体分为居住景观(见图 1-6)、工业景观、商业景观、交通景观、旅游景观、滨水景观以及绿地景观等。

(3) 复合景观

复合景观是自然景观与人造景观经过有机融合,组成浑然一体的新景观。复合景观中的人造景观除了以具体的形式与自然景观相融合以外,还以一种精神文化的形式渗透到自然景观中,形成一个和谐统一的有机体。如中国的古典园林就是人造景观与自然景观的融合,形成了人文与自然的和谐统一(见图 1-7)。

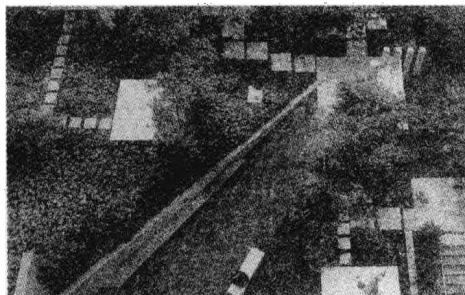


图 1-6 居住区中的人工景观



图 1-7 中国古典园林

1.1.2 景观设计学的含义及特点

英语 Landscape Architecture, 国人常以“造园”“园林”“景观规划设计”“景观建筑”等与之对译。但根据该学科解决问题的性质、内容和尺度,更好的诠释应该是“景观设计学”。

1. 景观设计学的含义

景观设计学是关于景观的分析、规划布局、设计、改造、管理、保护和恢复的科学和艺术。它是一门建立在广泛的自然科学和人文与艺术基础上的应用学科。尤其强调土地的设计,即通过对有关土地及一切人类户外空间的问题进行科学理性的分析,提出涉及问题的解决方案和解决途径,并监理设计的实现。

1) 广义的景观设计学

美国著名风景园林理论家设计师约翰·奥姆斯比·西蒙兹在《景观设计——环境规划手册》中提到:“景观研究是站在人类生存空间与视觉的总体高度来研究的。”他认为:“改善环境不仅仅是减少或避免由于技术和城市的发展带来的污染及其灾害,还应该是一个创造的过程,通过这个过程,人与自然的和谐不断演进。高层次、文明化的生活是一种值得探索的形式,它帮助人类重新认识与自然的统一。”

广义的景观设计学概念是随着人类对于自然和自身认识程度的提高而不断完善和更新的。目前来讲,景观设计学主要包括规划和具体空间设计两个环节。

其中规划环节指的是在大规模、大尺度上对景观的把握,具体有以下几项内容:场地规划、土地规划、控制性规划、城市设计和环境规划。

2) 狹义的景观设计学

景观设计学是一个综合性很强的学科,其中场地设计和户外空间设计是狭义的景观设计,是景观设计学的基础和核心。狭义景观设计学的主要要素是:地形、水体、植被、建筑及构筑物、公共艺术品等(见图 1-8),主要涉及对象是城市开放空间,包括广场、步行街、居住环境、城市街头绿地以及城市滨湖滨河地带等,其目的不但要满足人们生活功能、生理健康的要求,还要不断地提高人们生活的品质,丰富人们的心理体验和精神追求。

从景观设计学广义与狭义的两种定义来看,景观设计学也可以说是处理人工环境和自然环境之间关系的一种思维方式。因此,景观设计学可以与建筑设计、城市规划结合起来实现空间一体化的设计,形成一条以景观为主线的设计组织方式。目的是为了使无论大尺度的规划还是小尺度的设计都以人与自然最优化组合和可持



图 1-8 青岛五四广场五月的风雕塑

续性发展为目的。

2. 景观设计学基本原则

1) 功能原则

满足城市功能和人为需求,提高人居环境质量,维护自然生态系统完整。

2) 节约与高效原则

强调用最少的人力(资金、能源)投入来健全自然生态过程,满足人类身心再生功能,强调有效地利用有限的土地资源来实现上述功能。用大量的化肥、花坛植物以及人工或化学除草都是违背这一原则的。

3) 循环与再生原则

强调利用生态系统的循环和再生功能,构建城市及环境绿地系统,如养分和水分的循环利用、自然能源的利用,而避免对不可再生资源的过度利用。

4) 乡土植物与生物多样性原则

强调城市景观绿地系统是乡土植物和乡土生物多样性保护的最后堡垒之一,应节制引用外来物种,保护和发展地方物种。

5) 地方精神原则

强调每一地方都有其自然和文化的历史过程,两者相适应而形成了地方特色及地方含意。在城市发展过程中,景观绿地是地方精神的保护地,对地方精神的表达绝不仅仅是一种形式,而是一种身心的体验,一种历史的必然。

6) 整体与连续性原则

景观环境不是独立的游赏空间,而是城市与大地的结合体,应作为人类生活空间和自然过程的连续体系来设计和管理,即建立“自然—人类—生态系统”景观环境规划生态体系。

7) 零能耗与零排放的原则

在景观工程建设使用过程中,在其生命周期的全过程内尽可能保持能源的低消耗或不消耗,保持自然环境的天然化及健康性。

1.2 景观设计学学科涵括

1.2.1 景观设计学学科确立

19世纪,西方城市工业化发展非常迅速,也使城市聚居条件迅速恶化。美国宾夕法尼亚大学城市规划教授刘易斯·芒福德的《城市发展史》中详细地描述了当时欧洲的城市面貌:“一个街区接着一个街区,排列得一模一样;街道也是一模一样,单调而沉闷;胡同里阴沉沉的,到处是垃圾;到处都没有供孩子游戏的场地与公园;当地的居住区也没有各自的特色和凝聚力。窗户通常是很窄的,光照明显不足……比这更为严重的是城市的卫生状况极为糟糕,缺乏阳光,缺乏清洁的水,缺乏清新的空气,缺乏多样的食物。”

面对城市聚居环境的恶化,郊区和乡间村镇成了人们心中理想的居住环境,在那里可以呼吸新鲜的空气,享受家庭生活。怎样改善城市居住环境,防止城市居民大量涌人乡村,真正地保持城市与郊区的平衡和稳定持久的结合,成为城市面临的最紧迫问题。

这些情况引起了城市规划师的高度重视,奥地利城市规划师卡米罗·西特强调了城市公园对于城市健康卫生起到的作用:公园是能够使城市保持卫生的绿地,是城市的肺。

从1860年至1900年,“美国景观设计之父”费雷德里克·劳·奥姆斯特德(见图1-9)、美国景观设计师卡儿弗特·沃克斯等景观设计师在城市公园绿地、广场、校园、居住区及自然保护地等方面所做的规划设计奠定了景观设计学科的基础。1900年,老奥姆斯特德之子小奥姆斯特德首次在哈佛大学开设了景观设计学专业课程,这标志着景观设计学专业的诞生,并通过教育的形式得以广泛传播。1909年,普雷教授开始在景观设计学课程中加入规划课程,逐渐从景观设计学中派生出城市规划专业。1929年城市规划从景观设计学学院独立而成立城市与区域规划学院,建筑学—景观设计学—城市规划三足鼎立的格局从此形成。景观设计学学科的设置,大大加强了规划与建筑学之间的联系,同时它摆脱了传统艺术院校

僵化死板的教学模式,提出了一种全新的、系统化的、有时代特色的教学模式。此时,美国哈佛大学的景观设计学已成为其他院校效仿的对象,并且在世界范围内得到了推广。

我国现代景观发展截至目前只有短短不到30年的时间,过去该学科主要依附于传统园林,现在虽已有一些发展,但就与国际接轨的意义而言,这一学科目前尚处于形成初期,正经历着有史以来最为激烈的结构分化、重组、转变。由园艺植物和建筑规划共统风景园林界的局面正在被打破,代之而起的是传统风景园林、环境艺术、城市规划、建筑学、园艺学五大专业共创景观设计学的格局。

1.2.2 景观设计学的实践领域

1. 城市绿地系统规划

城市中的绿化是整个城市生态环境中重要的组成部分,城市绿化的程度和城市景观、城市生态环境、生活质量等密切相关,而城市绿化中最主要的是城市绿地。



图1-9 费雷德里克·劳·奥姆斯特德

它包括两个层次的内容：一是城市建设用地范围内用于绿化的土地；二是城市建设用地之外，对城市生态、景观和居民休闲生活具有积极作用，绿化环境较好的区域。近年来，由于城市建设的飞速发展和城市空间的盲目开发造成整个城市绿地系统的破碎和不均衡，城市居民缺乏休憩和娱乐的环境，这些新的问题值得我们重视。严格来说，城市绿地系统规划应该是城市规划的一项，也是所有地块的景观设计和城市设计的基础。城市绿地的生态性和观赏性双重特点日益引起公众注意，理想的城市绿地系统规划应该由景观设计师和城市规划师合作完成。城市绿地对于城市大气容量、水环境容量和承载力、碳氧平衡等能起到积极作用，而且城市绿地系统规划能形成优美的城市景观和舒适的休憩环境。

2. 城市设计

城市设计也称为综合环境设计规划，是指对城市体型和空间环境所作的整体构思和安排，贯穿于城市规划的全过程。城市设计要考虑由建筑物、道路、绿地、自然地形等构成的基本物质要素，以及由基本物质要素所组成的相互联系的、有序的城市空间和城市整体形象，从小尺度的庭院空间、宏伟的城市广场，直到整个城市的自然空间形象。

城市设计中的一个重要内容是关于城市开放空间的设计。城市开放空间一般指室外的公共空间，包括街道、广场、公园和自然风景地段等。开放空间不但给城市居民提供了娱乐休闲的空间，也是交通、休憩、文化教育等多种职能的载体，同时有利于提高城市的防灾能力。开放空间的景观价值也是不可忽视的，人们对于一个城市风貌的印象在一定程度上来源于城市的开放空间。

1) 城市公园

1858年，美国景观设计之父奥姆斯特德和他的助手合作完成了纽约中央公园的设计（见图1-10），在今天看来这个设计相当有远见。在纽约的高楼大厦之间，纽约中央公园给市民提供了难得的一块蓝天和绿地，创造了人与自然充分交融的和谐气氛。现代公园的基本功能是为城市市民提供休憩环境，公园一般以绿地为主，辅以水体和游乐设施等人工构筑物。从城市环境角度来看，公园

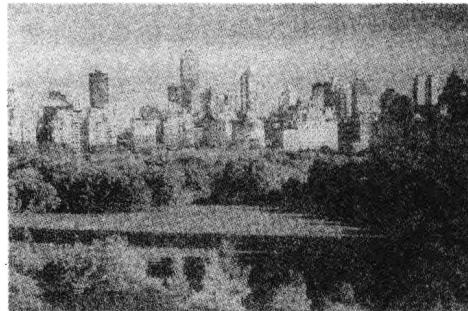


图1-10 纽约中央公园

就是“城市的肺”。当今世界上出现了很多不同类型的城市公园，例如：主题公园、袖珍公园、废弃场地改建成的休闲公园等。也有很多利用原来城市地貌改建成的公园，例如：海滨公园、滨湖公园和森林公园。

一般情况下，公园的设计需要注意以下几点。

① 完备的附属设施：要想让游人乐此不疲，完备的服务设施相当重要，餐厅、厕

所、垃圾桶、公共标识等设施必不可少。

② 新颖的游乐策划:能否吸引游客、能否使公园充满活力,与游乐项目的策划息息相关。

③ 公园的文化特色和地方特色相结合:创造有地方性的景观特色。

例如:澳洲约德普中央公园。公园占地共 20 ha,其形式如巨大楔形插入城市中心,设计基于对原有景观和新居住区的相互整合。公园边界由笔直的城市道路网界定。一条湖边机动车道路跨越公园中的河流与步道,成为公园布局的一大特色(见图 1-11)。

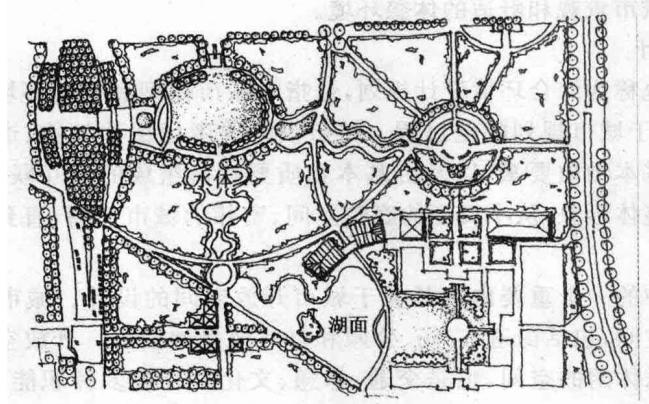


图 1-11 约德普中央公园平面

该公园的特点可以总结为以下两点。① 在新城中心保留原有基地自然景观。公园原先是一个干旱缺水稍显荒芜的景观地带,降雨很少,土壤为贫瘠的石灰石土质,因此场地内形成大片的无须灌溉的灌木区。设计中保存了用地原有的常青灌木以及当地树种,并与细腻的人工景观要素相对比使灌木区达到“野而不荒”创作目的(见图 1-12)。

② 探索设计一种对澳洲西部自然条件适用的公园形式。公园的主题之一是颂扬澳洲本土的动植物和文化。因此,公园设计多采用当地材料,如石灰石墙、花岗岩路,装点以当地动植物为主题的铜雕,如水甲虫、西部沼泽龟等,还在湖边沿溪种植本土生长的澳大利亚湿地植物,如濒危保护植物红香柏等。

2) 城市广场

欧洲的城市广场起源较早。古罗马城市中,在十字路口的喷泉旁,人们除了取



图 1-12 约德普中央公园景观

水以外,还会相互交谈、交流信息,无疑这种空间已经具有城市广场的某些特征,给人提供了聚集和交流的场所。现代城市广场作为以集会、休闲为目的的人流高密度场所,应该具备以下几个特点。

- ① 提供支持集聚交往的场所,并具合适规模的场地。
- ② 具有相对明确的空间边界和相对明确的格局。
- ③ 为了避免没有“人气”的广场,应当和城市中的文化、体育或博览建筑形成城市空间系统。
- ④ 注意地方性和历史人文的积淀。

现今,很多城市都兴起了广场热。诚然,城市广场的建设对于城市面貌的改观作用很大,但是冷静下来想想,其中很多广场还需要进一步的改进。首先是广场尺度不得当,尤其是在一些规模本不很大的城镇,误认为广场的尺度决定着广场是否有气派,无谓的增大广场尺度既浪费了人力物力资源,也会使广场缺乏亲和力,丧失了广场真正的魅力。其次是空间围合的手法单一,或使用建筑去围合广场,或以四边城市道路为界限定空间,这会使广场上的游人缺乏安定和闲适的情趣。另外,很多广场为了使绿化尽快成型,多采用大面积的草坪,没有适宜本地气候的乔木对空间的划分,很容易使广场变得空旷和单调。

洛杉矶柏欣广场是一个设计较为成功的实例(见图 1-13)。广场的平面设计遵循城市的直角方格网组织,采取中轴对称的布局,用彩色墙、台阶与树木划分出不同的空间格局,为人们提供了不同规模的交往场所(见图 1-14),如其中的圆形水池和下沉剧场,水池呈凹陷状,铺以灰石子边际与周围铺地平齐,水面每八分钟涨落一次。代表地震裂缝的锯齿状铺地从水池中心向广场一角延伸。2000 座位的室外剧场铺以草坪和粉红色混凝土台阶,剧场由 4 棵加纳利群岛棕榈限定,形成对称形状。整个广场采用规则对称设计,以竖直的不对称因素如塔、墙、咖啡馆等打破对称,这些人

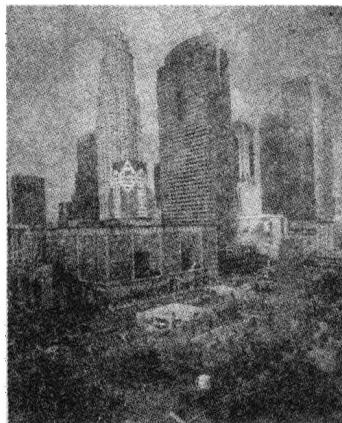


图 1-13 柏欣广场全景

广场在尺度开阔的区域,以十层高的紫色钟塔统领竖向空间(见图 1-15),使开阔的区域有了视觉焦点。广场的植物运用也反映了地方性,广场四角分布四处主要入口,中心是橘树林,橘树是洛杉矶的本地特产树,同时还有其他树种如:天堂鸟树、海枣棕榈树、墨西哥扇叶棕榈树、丝兰树、樟脑树、橡胶树等。

3) 交通空间

城市的街道空间一般来说是城市中的线性空间,街道将城市划分成大大小小的若干地块并且将广场、街头绿地等空间节点串联起来。多年来,我国街道空间的设

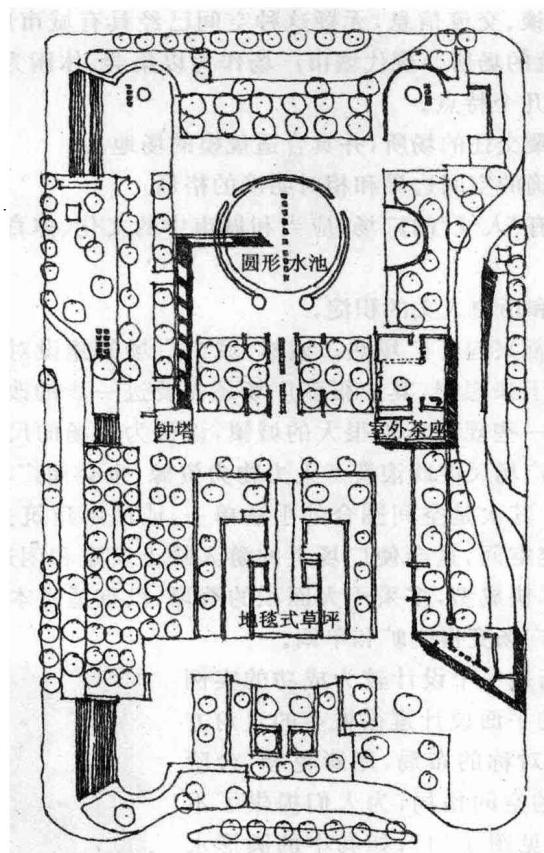


图 1-14 柏欣广场平面



图 1-15 柏欣广场紫色钟塔